



L'INGV ha finanziato il restauro del libro *Abraham: bar Hijya*. Un libro sulla Sfera Terrestre del 1546. Biblioteca Angelica-INGV



IPT-DRONE UAV

Telerilevamento ravvicinato

Un nuovo modo per acquisire dati ad alta risoluzione

Tutti gli appassionati di droni, saranno felici di sapere che sta per arrivare, nel mondo dei velivoli senza pilota, un nuovo prototipo, dal nome non proprio semplice da ricordare: "IPT-DRONE UAV". Si tratta di un drone distribuito dalla società IPT (Informatica Per il Territorio) ad alimentazione elettrica, progettato per il monitoraggio aereo visivo che può montare sofisticati sensori utili nelle situazioni di emergenza, come ad esempio le calamità naturali o per la prevenzione degli incendi, il monitoraggio delle acque fluviali, ecc. I ricercatori della sezione del Laboratorio di Telerilevamento del Centro Nazionale Terremoti (CNT), insieme con i tecnici delle società IPT Informatica per il territorio e dell'EPG Elettronica Giacomo Bonciolini di Monsummano Terme hanno effettuato per la prima volta presso la sede capitolina dell'INGV (Via di Vigna Murata, 605) un test di volo del drone e una ripresa fotografica dell'area circostante gli edifici INGV. "Da un'altezza di 56 m, dice il Dott. Stefano Salvi, siamo riusciti ad acquisire immagini fotografiche con la risoluzione di poco meno di 20 mm. Potenziando opportunamente i droni sarebbe possibile acquisire anche dati per analisi quantitative, come stereo coppie per generare modelli digitali del terreno o immagini da sensori termici per la vulcanologia. Insieme al Dott. Gianni Romeo, stiamo studiando per valutare l'utilità pratica di questa tecnologia, sia per scopi di ricerca che per un utilizzo operativo in caso di emergenze, conclude lo scienziato" ■

SOMMARIO

Telerilevamento ravvicinato	→ 1
Cacciatori di faglie	→ 1
Rio+20 e gli Enti di Ricerca	→ 1
Salvatore Stramondo, in Primo Piano	→ 1
Le primarie e il giovane Meloni...di Tullio Pepe	→ 2
Antonio Stoppani, letterato...di Antonio Padula	→ 2
Geochemical evidences...di Giovanni Chiodini	→ 2
L'INGV e il lago subglaciale Ellsworth....	→ 3

Cacciatori di faglie

E' stato da poco pubblicato on-line sulla rivista internazionale Journal of Environmental Radioactivity un nuovo articolo dal titolo: "Spatial distribution of soil radon as a tool to recognize active faulting on an active volcano: the example of Mt. Etna (Italy)", che dimostra come sia possibile utilizzare i radanometri portatili del tipo RAD7 per l'individuazione delle faglie attive, i cui piani di dislocazione sono sepolti sotto coperture di vulcaniti recenti. Il fianco orientale dell'Etna è percorso da numerose faglie attive, molte delle quali sismogenetiche e quindi potenzialmente pericolose, i cui piani di faglia non arrivano tutti in superficie, oppure si trovano sepolti da sottili coltri vulcaniche recenti che non ne consentono una facile individuazione. Recentemente i ricercatori hanno messo a punto un sistema di rilevamento geologico-strutturale basato anche sull'uso di apparecchiature portatili (RAD7) che rilevano l'emissione di gas radon dai suoli. Questa procedura ha consentito di realizzare una mappatura strutturale più accurata di quanto fino ad ora noto nella letteratura scientifica, aprendo il campo alla possibilità di applicare tali metodi anche in altre aree, non solo vulcaniche, interessate da faglie poco visibili in superficie, ma non per questo meno pericolose.

Gli autori dell'articolo scientifico sono: Marco Neri, Salvatore Giammanco, Elisabetta Ferrera, Giuseppe Patanè, Vittorio Zanon ■

Rio+20 e gli Enti di Ricerca

di Vincenzo Ferrara, Direttore della Rivista EAI (ENEA)

Nel 2012 scade il protocollo di Kyoto e nuovi modi per impegnarsi sul clima dovranno essere stabiliti nella prossima Conferenza di Durban. L'evento più importante sarà la Conferenza dell'ONU sullo Sviluppo Sostenibile a 20 anni da Rio "Rio+20". L'obiettivo è verificare lo stato di attuazione degli impegni sullo sviluppo sostenibile e discutere di "green economy", un'economia capace di promuovere un effettivo sviluppo sostenibile. Durante la Conferenza di Rio+20 sarà necessario gettare le basi ad un nuovo processo di sviluppo mondiale equo e sostenibile che sappia coniugare la sostenibilità ambientale con la sostenibilità economica e sociale. L'UNEP, l'UNDP, l'OECD e UE stanno elaborando proposte. Sarebbe opportuno che gli Enti di ricerca, ma anche di ricerca economica e sociale, si attivino, ognuno per le sue competenze, con iniziative coordinate perché l'opinione pubblica sia informata e i decisori politici possano valutare i diversi aspetti della "green economy", in modo da portare alla Conferenza Rio+20 posizioni condivise. La Rivista ENEA: "Energia Ambiente e Innovazione" ha già cominciato a dedicare spazi a Rio+20. Se anche i mezzi di informazione degli altri Enti di ricerca ritengono di fare altrettanto, l'azione coordinata risultante sarebbe più efficace per favorire una partecipazione italiana a questo grande processo di elaborazione mondiale ■

In primo piano

Salvatore Stramondo (Primo ricercatore) Editor della rivista IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. In questa rivista lo studioso è anche Guest Editor di uno "Special Stream" (cioè uno special issue) sul terremoto del Giappone e su quelli avvenuti in Nuova Zelanda ■

Vulcano Yasur, isole Vanuatu

Un gruppo di ricercatori di Roma 1 (INGV) e dell'Università "La Sapienza" ha condotto una campagna di misure multiparametriche dell'attività esplosiva al vulcano Yasur (Isole Vanuatu). Le misure, effettuate con un set-up unico al mondo e sviluppato grazie ai colleghi del CNT e dell'osservatorio Vesuviano, comprendono videoriprese ad alta velocità nel visibile e nell'infrarosso e registrazioni acustiche e infrasoniche. Queste misure consentiranno di fare luce sui meccanismi eruttivi e vincolare i modelli attualmente in uso per spiegare l'attività esplosiva dei vulcani basaltici, tra cui l'Etna e lo Stromboli ■





Immagini di faglie



Antonio Stoppani, letterato scienziato patriota

di Antonio Padula*

Antonio Stoppani (Lecco 1824 - Milano 1891) studiò in seminario e fu consacrato a Milano nel 1848 come sacerdote dell'ordine dei RosaCrociati. Partecipò alla rivolta antiaustriaca delle Cinque Giornate di Milano, costruendo piccole mongolfiere, che volando fuori dalla città accerchiata, portavano messaggi di rivolta nelle campagne milanesi. Fondò il periodico *Il Rosmini*, con chiari intenti liberali, e cercò di mostrare in varie opere la concordia tra il progresso scientifico e il cattolicesimo. L'abate Stoppani divenne insegnante straordinario di Geologia all'Università di Pavia (1861) e quindi docente dell'appena creato Politecnico di Milano come professore di Geologia (1867); fu uno dei fondatori del Museo Civico di Scienze e filosofia Naturali di Milano; presidente della Società Geologica Italiana nel 1884. Egli è considerato il padre della geologia italiana, sia per la rilevanza dei suoi studi che per l'impegno nella didattica e divulgazione scientifica. Ciò è ben evidenziato nella sua più famosa opera: *Il Bel Paese* (1876). Oggi sono anche rimarcate le osservazioni pionieristiche di Antonio Stoppani riguardanti l'impatto dell'attività umana rispetto all'equilibrio naturale del mondo, l'ingresso dell'uomo nella storia geologica è definito come la comparsa di una nuova forza geologica universale, sconosciuta nelle ere precedenti, al punto da chiamare era antropozoica il periodo attuale. La vastità dei suoi interessi è dimostrata anche dalle seguenti opere: *Il Dogma e le Scienze Positive* (1884), *Sulla Cosmogonia Mosaica* (1887), *Da Milano a Damasco. Ricordo di una carovana milanese nel 1874* (1888), *Ricordo del mio viaggio in Oriente. Versi* (1977) ■

* L'autore di questo articolo è stato insignito, per la XXV edizione, del **Premio Lorenzo Montano**. Padula è stato premiato come Poeta con Menzione d'onore per la raccolta inedita "La parola accanto".

In primo piano sulla stampa

Rassegna stampa a cura di:
Antonella Cianchi e Concetta Felli



Nuovo utente? Registrati Entra Aiuto



Attenzione: questa rassegna stampa si riferisce alla data di uscita della Newsletter.

Geochemical evidences and characterization of CO₂ rich gas source in the epicentral area of the Abruzzo 2009 earthquakes

Chiodini G., Caliro S., Cardellini C., Frondini F., Inguaggiato S., Matteucci F.

Si tratta di un lavoro geochimico nell'ambito dello studio della correlazione fra la sismogenesi Appenninica ed il processo di degassamento di CO₂ che interessa il settore tirrenico dell'Italia Centrale. L'ipotesi di partenza è che la sismogenesi sia in qualche modo favorita dalla presenza nel sottosuolo di serbatoi naturali contenenti CO₂ gassosa ad elevata pressione.

In particolare il lavoro riporta i risultati di numerose campagne idrogeochimiche sulle principali sorgenti che drenano l'area epicentrale dei terremoti occorsi in Abruzzo nel 2009.

In accordo con precedenti modelli idrogeologici, nell'area sono presenti due acquiferi principali: il primo include i massicci del Gran Sasso, del Monte Sirente, del Monte Genzana e del Monte Grande; il secondo comprende i massicci del Monte Velino, del Monte Nuria e del Monte Giano.

I risultati principali sono:

- 1- sulla base del bilancio idrogeologico delle due strutture e delle singole sorgenti, accoppiato con lo studio isotopico del carbonio disciolto nelle acque, si è stimato che i due acquiferi sono soggetti all'input di circa 500 tonnellate al giorno di CO₂ da una sorgente profonda che è grossolanamente ubicata nel sottosuolo dell'area epicentrale.
- 2- La composizione chimica ed isotopica dei gas è stata derivata confrontando i dati misurati nelle sorgenti con i risultati di un modello geochimico d'interazione fra gas-acqua e roccia specificatamente implementato per questo studio.
- 3- Questa composizione è stata confrontata con quella di 40 emissioni di gas localizzate in Centro Italia. I gas emessi in Abruzzo risultano simili a quelli emessi in zona appenninica
- 4- Tutto ciò è compatibile con la presenza di trappole cristalline profonde, dove il gas è immagazzinato per tempi lunghi possibilmente ad alta pressione. Questi serbatoi di gas possono avere un ruolo importante nella sismogenesi Appenninica.
- 5- Infine i risultati ottenuti nell'area epicentrale indicano che anche qui è presente una sorgente di gas possibilmente costituita da un serbatoio profondo ad alta pressione ■

di Giovanni Chiodini

Come eravamo, come siamo: alcuni passaggi sull'home page dal 2000 al 2011

2000

2003

2006

The screenshot shows the INGV website interface from 2000. It features a top navigation bar with 'HOME', 'CONTATTI', 'MAPPA', 'FAQ', and 'ENGLISH'. A left sidebar contains a menu with categories like 'Sezioni', 'Laboratori', 'Banche dati', 'Trasparenza, valutazione e merito', 'Biblioteca', 'Produzione scientifica', 'Convegni e seminari', 'Educazione e divulgazione', and 'Ufficio stampa'. The main content area is divided into several sections: 'Terremoti' (listing recent and historical earthquakes), 'Vulcani' (listing active volcanoes and monitoring), 'La Terra' (listing lithosphere, magnetic field, and models), 'Clima oceani ambiente' (listing climate and oceanographic predictions), 'Interazione Sole-Terra' (listing space meteorology and ionospheric indices), and 'Monitoraggio' (listing earthquakes, deformations, and volcanoes). On the right, there are several news boxes: 'Candidatura a componente del Consiglio Scientifico', 'Consultazioni elettorali INGV 2011', 'Rinvii a giudizio i membri della Commissione Grandi Rischi e il Direttore del CNT', 'Adotta un ricercatore!', and 'In Primo Piano' with a list of recent earthquakes. Logos for 'earthprints repository', 'ANNAALS OF GEOPHYSICS', 'INFERDA ITALIANA', and 'emso' are visible at the bottom left. A 'Cinque per mille' logo is on the right.

2011

L'INGV coinvolto nell'esplorazione del lago subglaciale Ellsworth

Più di 145 laghi subglaciali sono stati scoperti sotto la calotta di ghiaccio in Antartide. Questi laghi sono stati isolati dalla superficie per lunghi periodi di tempo e ognuno rappresenta un ambiente unico. La vita in questi laghi subglaciali deve adattarsi al buio totale, a valori di nutrienti estremamente bassi, alle alte pressioni e all'isolamento dall'atmosfera. La perforazione, il campionamento, e lo studio dei laghi subglaciali, senza contaminarli, rappresenta una sfida considerevole sia dal punto di vista scientifico che della ricerca tecnologica. Il Lago Ellsworth, presente sotto 3 km della calotta dell'Antartide occidentale, ben si adatta alla ricerca esplorativa, avvenuta durante le stagioni Antartiche 2007/08 e 2008/09. Grazie ad un finanziamento del Natural Environment Research Council (NERC) sono state effettuate due stagioni di esplorazioni geofisiche nella regione del Lago Ellsworth. Con l'ausilio di glaci radar e linee sismiche è stato mappato il contorno del lago, la profondità d'acqua (150 m nella sua parte più profonda) e stabilito che alla

sua base esiste una sequenza di sedimenti adatti alla perforazione. Sulla base dei risultati della prospezione geofisica, che ha dimostrato che il Lago Ellsworth è un candidato ideale per ulteriori indagini, il NERC ha approvato il finanziamento per l'esplorazione diretta che avverrà durante l'inverno australe 2012/13. Durante questa fase del progetto, gli scienziati (un consorzio di università e centri di ricerca del Regno Unito) utilizzeranno prima un sistema di perforazione con getti di acqua calda in pressione per fondere i 3km di ghiaccio sovrastante il lago e poi utilizzeranno una sonda per verificare la presenza di forme di vita sconosciute nel lago. A questa fase seguirà la perforazione e recupero dei sedimenti dal fondale del lago. Nel corso del recente meeting dell'ISAES (International Symposium on Antarctic Earth Sciences) che si è svolto dal 10 al 16 luglio nella città di Edimburgo, Fabio Florindo è stato invitato a partecipare (unico partecipante italiano) allo studio ed alla caratterizzazione dei sedimenti del lago L'esplorazione del Lago Ellsworth rientra in un programma dello SCAR di esplorazione dei laghi subglaciali antartici (Subglacial Antarctic Lake Exploration, SALE; <http://salegos-scar.montana.edu/>)

la Bacheca | I suggeriti



Il dvd dell'INGV sull'eruzione del Vesuvio del 1944



Una panoramica degli interventi di psicosoccorso



Il racconto di Sonia Topazio selezionato per l'antologia



Sono aperte le iscrizioni alla Terza Edizione <http://www.centrorampi.it/>

Come eravamo nel 2000



Come eravamo nel 2003



Istituto Nazionale di GEOFISICA e VULCANOLOGIA

L'Ente, oltre ad articolarsi in Sezioni territoriali, comprende i Gruppi Nazionali GNDT e GNV. Presidente: Prof. Enzo Boschi.

Cerca sul nostro sito: [Trova!](#)

Cerca sul Web con: [Google](#)

ROMA

MILANO

CATANIA

PALERMO

NAPOLI

[Forum sulla riforma Moratti](#)
[In primo piano](#)

[L'eruzione di Stromboli 2002-2003](#)

[La sequenza sismica in atto nel Molise](#)

[Attività eruttiva e sismica in corso all'Etna](#)

[Attività esalativa nei pressi dell'isola di Panarea](#)

[Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti \(GNDT\)](#) | [Gruppo Nazionale di Vulcanologia \(GNV\)](#)

eventi sismici recenti	situazione attuale dei vulcani italiani	banche dati
Norme, Organi, Programmazione e Attività	la biblioteca dell'INGV	opportunità di lavoro, avvisi e bandi di gara
Annals of Geophysics	convegni e seminari	elaborazioni e mappe

© Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
[clausola esclusione responsabilità e copyright](#)

[Webmaster](#) [WebDesigner](#) [Info](#) [english version](#)

ultimo aggiornamento 11-02-2003

Come eravamo nel 2006

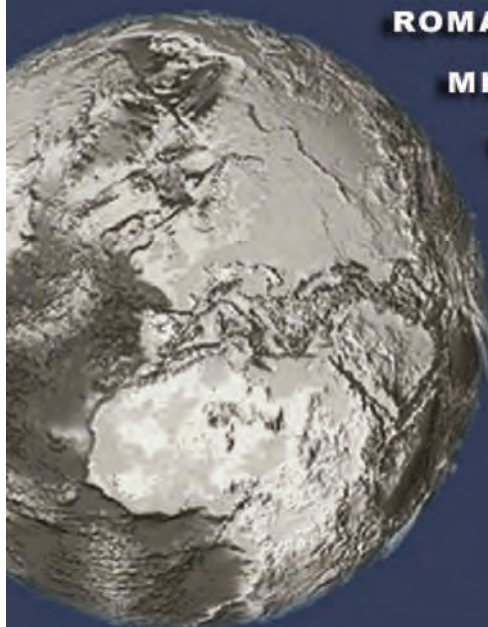


Istituto Nazionale di **GEOFISICA** e **VULCANOLOGIA**

L'Ente, oltre ad articolarsi in Sezioni territoriali, comprende i Gruppi Nazionali GNDT e GNV. Presidente: *Prof. Enzo Boschi*.

Cerca sul nostro sito:

Cerca sul Web con:



ROMA

MILANO

CATANIA

PALERMO

NAPOLI

BOLOGNA

PISA

[Terra: viaggio nel cuore del pianeta](#)

Roma 22 aprile - 18 maggio 2006

[Raccontiamo la storia della Terra](#)

Concorso per la realizzazione del calendario scolastico dell'INGV 2006-2007

[INGV: In primo piano](#)

[Comunicati stampa](#)

**Progetti Sismologici e Vulcanologici
di interesse per il Dipartimento della Protezione Civile**

eventi sismici recenti	situazione attuale dei vulcani italiani	banche dati
Norme, Organi, Programmazione e Attività	convegni e seminari	opportunità di lavoro avvisi e bandi di gara
Annals of Geophysics	la biblioteca INGV le pubblicazioni INGV	earth prints repository

© Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

[clausola esclusione responsabilità e copyright](#)

[Webmaster](#) [Info](#) Last UpDate 11-04-2006

